

### QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

ILYES BENTAAIRIT

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☒5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

**Q.1** Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

☒ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont +67/1/xx+...+67/2/xx+.

**Q.2** Quelle est l'écriture la plus raisonnable?

☒ machine à états finis

☐ machine à état fini

☒ machine à états finie

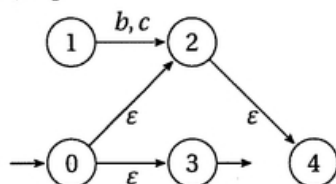
☐ machine à état finis

**Q.3** Un automate fini non-déterministe à transitions spontanées peut avoir plusieurs états finaux.

☐ faux

☒ vrai

**Q.4**

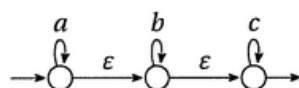


Quels états appartiennent à la fermeture arrière de l'état 2 :

☐ 4 ☐ 3 ☒ 0 ☒ 2 ☐ 1

☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

**Q.5**



Cet automate est...

☐ ε-minimal

☒ nondéterministe à transitions spontanées

☒ déterministe à transitions spontanées

☐ ε-déterministe

**Q.6** Combien d'états n'a pas l'automate de Thompson de l'expression rationnelle à laquelle je pense?

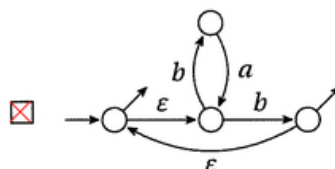
☐ 8124

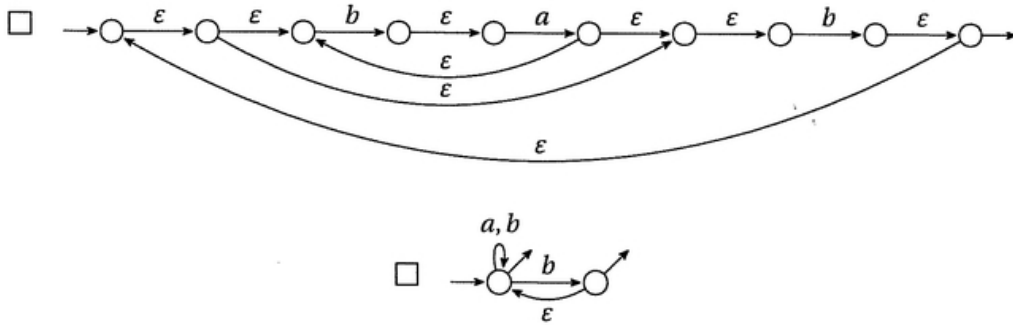
☒ 2481

☐ 4812

☐ 1248

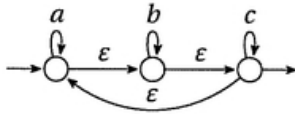
**Q.7** Quel automate reconnaît le langage décrit par l'expression  $((ba)^*b)^*$



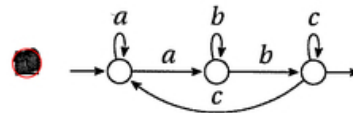
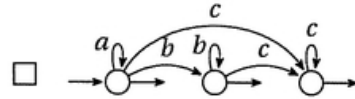
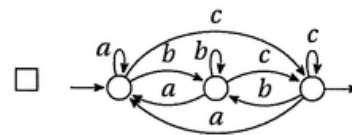
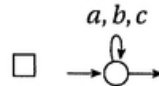
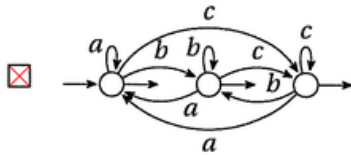


0/2

Q.8

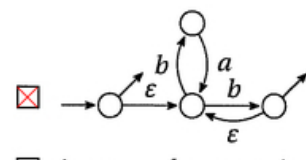
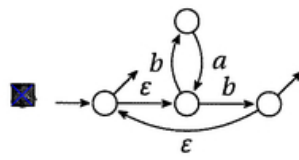
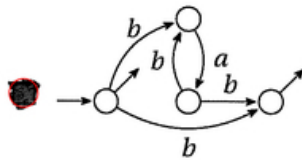


Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?



-1/2

Q.9 Parmi les 3 automates suivants, lesquels sont équivalents?



☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

-1/2

Q.10 Il existe un DFA reconnaissant les nombres en base 10 terminant par 380 ayant...

- ☒ 4 états ☐ 42 transitions ☐ 3 états ☐ 5 états ☐ 10 transitions  
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

0/2

Fin de l'épreuve.